

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

REC'D 22 JUL 2005

代理人

谷 義一

様

あて名

〒107-0052

日本国東京都港区赤坂2丁目6-20

PCT

国際調査機関の見解書
(法施行規則第40条の2)
[PCT規則43の2.1]

発送日
(日.月.年)

19. 7. 2005

出願人又は代理人

の書類記号 PF17428

今後の手続きについては、下記2を参照すること。

国際出願番号

PCT/JP2005/009656

国際出願日

(日.月.年) 26. 05. 2005

優先日

(日.月.年) 26. 05. 2004

国際特許分類 (IPC) Int.Cl.⁷ H01S5/227

出願人 (氏名又は名称)

日本電信電話株式会社

1. この見解書は次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 見解の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

30. 06. 2005

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

門田 かづよ

電話番号 03-3581-1101 内線 3255

2K

3412

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2004年1月)

第 I 欄 見解の基礎

1. この見解書は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の官語を基礎として作成された。

☐ この見解書は、_____ 語による翻訳文を基礎として作成した。
それは国際調査のために提出された PCT 規則 12.3 及び 23.1(b) にいう翻訳文の官語である。

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき見解書を作成した。

a. タイプ ☐ 配列表

☐ 配列表に関連するテーブル

b. フォーマット ☐ 書面

☐ コンピュータ読み取り可能な形式

c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれる

☐ この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された

☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出された

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 <u>2-7, 9, 10</u>	有
	請求の範囲 <u>1, 8, 11-16</u>	無
進歩性 (I S)	請求の範囲 _____	有
	請求の範囲 <u>1-16</u>	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 <u>1-16</u>	有
	請求の範囲 _____	無

2. 文献及び説明

- 文献1: JP 03-053582 A (日本電気株式会社) 1991. 03. 07
 文献2: JP 2000-260714 A (日本電気株式会社) 2000. 09. 22
 文献3: JP 61-180493 A (松下電器産業株式会社) 1986. 08. 13
 文献4: JP 2004-119467 A (三菱電機株式会社) 2004. 04. 15
 文献5: JP 2001-298240 A (日本電気株式会社) 2001. 10. 26
 文献6: JP 2003-060311 A (日本電信電話株式会社) 2003. 02. 28

請求の範囲 1, 8, 11-16に係る発明は、文献1に記載された発明により新規性、進歩性を有しない。

文献1には、高抵抗半導体層埋め込み型レーザにおいて、p型InP基板上に、p型InP層、活性層、n型InP層からなるメサストライプを形成し、メサストライプの凹部分に、Tiドーピング高抵抗InP層、Znドーピングp型InP層、Siドーピングn型InP層、Feドーピング高抵抗InP層を選択成長させ、その後、n型InP層上、およびFeドーピング高抵抗InP層上にn型オーバークラッド層(文献1では、「Siドーピングn型InP層」がこれに相当。)、n型InGaAsPコンタクト層を成長させることが記載されている。

請求の範囲2-7に係る発明は、文献1-4に記載された発明により進歩性を有しない。MOVPE法を用いて凹凸部の埋め込み成長を行う場合、埋め込み成長層には、下地層の形状を反映した凹凸形状が生じることは、例えば文献2, 3に記載されているように周知である。したがって、文献1に記載された発明におけるn型オーバークラッド層においても、表面に凹凸形状が生じていると認められる。

また、文献4には、n-InPキャップ層およびn-InGaAsP層と凹部とで形成されるストライプパターンを埋め込む際に、InPからなる埋込層にSeを高濃度に添加することにより、凹部から選択的に成長が開始され、キャップ層およびn-InGaAsP層の表面と凹部の最表面とが平坦になるように成長が進行することが記載されている。

よって、文献1に記載された発明において、オーバークラッド層を平坦に成長させるために、文献4に記載のごとく、オーバークラッド層にSeをドーパし、請求の範囲2-7に係る発明のような構成とすることは、当業者が容易に想到し得るものであ

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V, 2 欄の続き

る。

請求の範囲 9, 10 に係る発明は、文献 1, 5, 6 に記載された発明により進歩性を有しない。

電流ブロック層として、ルテニウムがドーブされた高抵抗 InP 結晶を用いることは、例えば文献 5, 6 に記載されているように周知技術であるから、文献 1 に記載された発明におけるブロック層として、前記ルテニウムがドーブされた InP 結晶を採用し、請求の範囲 9, 10 に係る発明のような構成とすることは、当業者が容易に想到し得るものである。